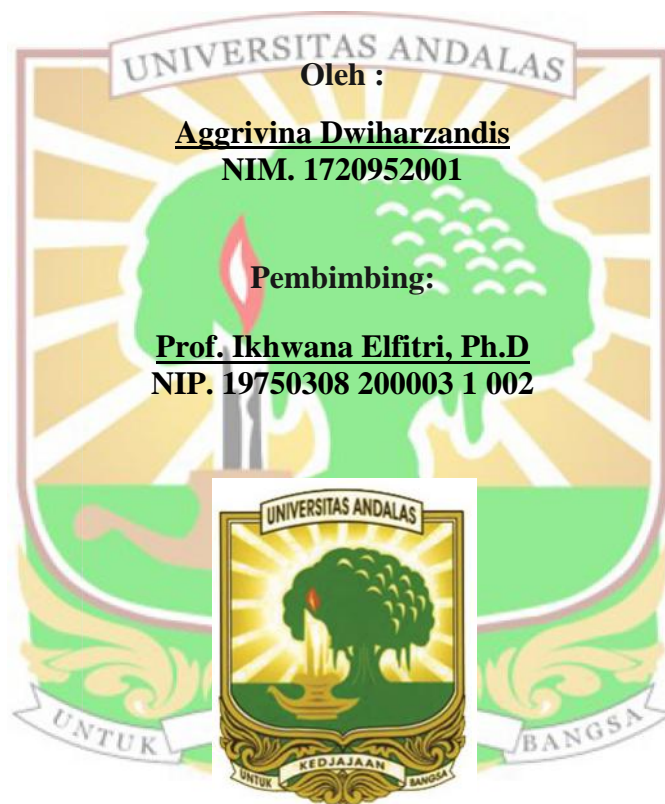


**Steganografi pada MPEG *Spatial Audio Object Coding* (SAOC)
Menggunakan Metode *Improved Spread Spectrum* (ISS)**

TESIS

Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata dua
(S-2) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas



Program Studi Magister Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

2019

Judul	STEGANOGRAFI PADA MPEG SPATIAL AUDIO OBJECT CODING (SAOC) MENGGUNAKAN METODE IMPROVED SPREAD SPECTRUM	Aggrivina Dwiharzandis
Program Studi	Magister Teknik Elektro	1720952001

Fakultas Teknik
Universitas Andalas

Abstrak

Studi ini mengimplementasikan sistem steganografi menggunakan metode Improved Spread Spectrum (ISS) pada MPEG Spatial Audio Object Coding (SAOC), sebuah standar pengkodean audio untuk teknologi audio berbasis objek. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menguji kinerja ISS yang digunakan pada MPEG SAOC. Ada dua teknik penyisipan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu penyisipan data pada objek audio dan penyisipan data pada sinyal downmix. Pengujian dilakukan dengan mengukur kualitas informasi, kualitas audio dan kapasitas penyimpanan data. Berdasarkan pengujian, penyisipan data pada sinyal downmix MPEG SAOC memiliki kapasitas 12 % lebih besar dibandingkan penyisipan data pada objek audio MPEG SAOC. Kualitas audio yang dihasilkan berdasarkan pengukuran Signal Noise to Ratio (SNR) menghasilkan nilai yang cukup baik yaitu rata-rata bernilai diatas 20 dB. Hasil menunjukkan bahwa ISS dapat bekerja dengan baik pada standar audio MPEG SAOC.

Kata Kunci : Steganografi, Improved Spread Spectrum, Spatial Audio Object Coding, MPEG SAOC, ISS

Title	STEGANOGRAPHY IN MPEG SPATIAL AUDIO OBJECT CODING (SAOC) USING THE IMPROVED SPREAD SPECTRUM METHOD	Aggrivina Dwiharzandis
Mayor	Magister Electrical Engineering	1720952001
Engineering Faculty Andalas University		

Abstract

This study implements a steganography system using the Improved Spread Spectrum (ISS) method in MPEG Spatial Audio Object Coding (SAOC), an audio coding standard for object-based audio technology. This study aims to design and test the performance of ISS used in MPEG SAOC. There are two insertion techniques used in this study, namely the insertion of data on an audio object and the insertion of data on a downmix signal. Testing is done by measuring information quality, audio quality and data storage capacity. Based on experiment, data insertion in MPEG SAOC downmix signals has a capacity of 12% greater than data insertion in MPEG SAOC audio objects. The resulting audio quality based on measurement Signal Noise to Ratio (SNR) produces a pretty good value that is an average value above 20 dB. The results show that ISS can work well on MPEG SAOC audio standards.

Keywords : Steganography, Improved Spread Spectrum, Spatial Audio Object Coding, MPEG SAOC, ISS